

PENSANDO SOBRE OS REFERENCIAIS TEÓRICOS PARA A MINHA DISSERTAÇÃO

DISCIPLINA: Tópicos no Ensino de Biologia I

Rosane Meirelles e Marcia Taborda

Se eu vi mais
longe, foi por
estar sobre
ombros de
gigantes.

Isaac Newton

“ PENSADOR



Pra começo de conversa...

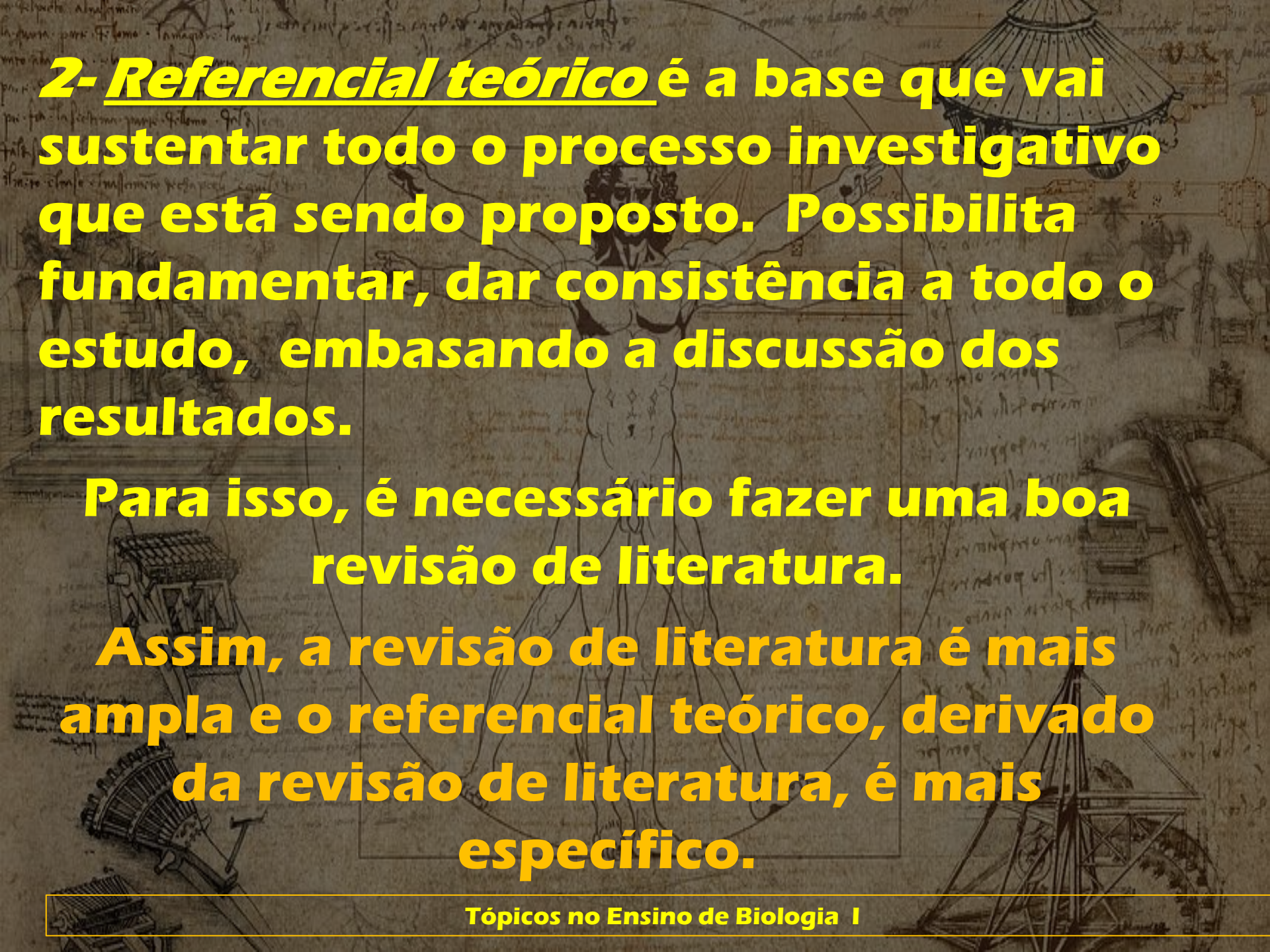
**Qual a diferença entre
REVISÃO DE LITERATURA e REFERENCIAL
TEÓRICO?**



Pra começo de conversa...

Diferença entre REVISÃO DE LITERATURA e REFERENCIAL TEÓRICO:

1- Revisão de literatura refere-se ao levantamento do tema pesquisado. Abrange artigos com resultados de pesquisas, pontos de vista diversificados de autores, livros técnicos, entre outros. O levantamento deve cobrir o assunto a ser pesquisado.



2- Referencial teórico é a base que vai sustentar todo o processo investigativo que está sendo proposto. Possibilita fundamentar, dar consistência a todo o estudo, embasando a discussão dos resultados.

Para isso, é necessário fazer uma boa revisão de literatura.

Assim, a revisão de literatura é mais ampla e o referencial teórico, derivado da revisão de literatura, é mais específico.

EXEMPLOS PRÁTICOS...

- Exemplo 1: Título: ANÁLISE SOBRE O CURRÍCULO DE ENSINO DE CIÊNCIAS DAS ESCOLAS PÚBLICAS DO RIO DE JANEIRO.

Na REVISÃO DE LITERATURA:

- O que é currículo?
- Aspectos históricos do currículo.
- Legislação e contexto da escola pública no Brasil
- O currículo da escola pública do Rio de Janeiro.

EXEMPLOS PRÁTICOS ...

- Exemplo 1: Título: ANÁLISE SOBRE O CURRÍCULO DE ENSINO DE CIÊNCIAS DAS ESCOLAS PÚBLICAS DO RIO DE JANEIRO.

No REFERENCIAL TEÓRICO:

- ANÁLISE do currículo pensado/praticado sobre qual ponto de vista? (tradicional/ por habilidades e competências/ currículo oculto...).
- Na análise crítica (em caso de nova proposta curricular): serão considerados os autores xxx que seguem a linha xxx que discutem o currículo para o ensino de ciências.

EXEMPLOS PRÁTICOS ...

Exemplo 2: Título: Elaboração de Material Didático para o Ensino de Tuberculose para o Ensino Fundamental.

= NA REVISÃO DE LITERATURA:

- **O que é tuberculose? Aspectos clínicos, morfológicos, históricos, culturais.**
- **O currículo sobre Educação e Saúde para o Ensino fundamental (ou = o a legislação cita sobre o ensino do tema tuberculose para o ensino fundamental).**
- **O que são materiais didáticos (diferença entre material educativo e didático/ diferença entre jogos competitivos e cooperativos...).**

EXEMPLOS PRÁTICOS ...

Exemplo 2: Título: Elaboração de Material Didático para o Ensino de Tuberculose para o Ensino Fundamental.

= NO REFERENCIAL TEÓRICO:

- A elaboração do material será realizada de forma compartilhada (construtivismo)?**
- Que aspectos cognitivos serão considerados NA AVALIAÇÃO DO MATERIAL DIDÁTICO? (cooperação, inteligências múltiplas, aprendizagem baseada em problemas, conhecimento em rede?).**



**Algumas
Teorias de Aprendizagem
utilizadas como
Referencial Teórico**

**TEORIAS DE APRENDIZAGEM:
se aplicam a todas as áreas de conhecimento!**

- São os estudos que sistematizam e propõem soluções relacionadas ao campo do aprendizado humano.
- O principal fator que diferencia uma teoria de outra é o ponto de vista sob o qual cada uma trabalha. Existem as teorias que abordam a aprendizagem a partir do comportamento, outras a partir do aspecto humano ou, ainda, aquelas que consideram a capacidade cognitiva de cada um.

The background features a dark grey field with several circular icons in shades of teal and blue. These icons include the equation $E=mc^2$, a bar chart, a DNA double helix, a microscope, a globe, a planet, a flask, and a stylized atom. In the lower foreground, there is a large, dark yellow silhouette of a human head in profile, facing left. Inside the head, several interlocking gears of various sizes are depicted, symbolizing thought and knowledge.

**O MAPA A SEGUIR MOSTRA QUE TEMOS
MUITAS TEORIAS E CAMINHOS, EM TODAS AS
ÁREAS DE CONHECIMENTO!**

- **São muitas as teorias de aprendizagem.**
- **A escolha do melhor caminho cognitivo de aprendizagem deve ter relação com os pressupostos que o pesquisador acredita.**



SUGESTÕES DE LEITURAS PARA A PESQUISA ENVOLVENDO ENSINO-APRENDIZAGEM



- capítulo: 1 -

**As Teorias
Pedagógicas
Modernas Revisitadas pelo
Debate Contemporâneo
na Educação**

José Carlos Libâneo*

<http://www.ia.ufrj.br/ppgea/conteudo/T1SF/Akiko/03.pdf>

TENTATIVA DE CLASSIFICAÇÃO DAS PRINCIPAIS TEORIAS DE APRENDIZAGEM

QUADRO DAS CORRENTES	PEDAGÓGICAS CONTEMPORÂNEAS
. Racional-tecnológica	Ensino de excelência Ensino Tecnológico
Neocognivistas	Construtivismo pós-piagetiano
Sociocríticas	Sociologia crítica do currículo Teoria histórico-cultural Teoria sócio-cultural Teoria sócio-cognitiva Teoria da ação comunicativa.
Holísticas	Holismo Teoria da Complexidade Teoria naturalista do conhecimento Ecopedagogia Conhecimento em rede
Pós-modernas	Pós-estruturalismo Neo-pragmatismo

TEORIAS CONTEMPORÂNEAS DA APRENDIZAGEM



ILLERIS



GARDNER



KEGAN



BRUNER



ELKJAER



MEZIROW



JARVIS



ALHEIT



HERON



TENNANT



ENGESTRÖM



USHER



ZIEHE



LAVE



WENGER



WILDEMEERSCH
& STROOBANTS

KNUD ILLERIS

ORGANIZADOR



Sumário

Introdução	7
1 Uma compreensão abrangente sobre a aprendizagem humana <i>Knud Illeris</i>	15
2 Aprendendo a ser uma pessoa na sociedade: aprendendo a ser eu <i>Peter Jarvis</i>	31
3 Que "forma" transforma? Uma abordagem construtivo-evolutiva à aprendizagem transformadora..... <i>Robert Kegan</i>	46
4 Aprendizagem expansiva: por uma reconceituação pela teoria da atividade	68
<i>Yrjö Engeström</i>	
5 Pragmatismo: uma teoria da aprendizagem para o futuro..... <i>Bente Elkjaer</i>	91
6 Visão geral sobre a aprendizagem transformadora	109
<i>Jack Mezirow</i>	
7 Abordagens múltiplas à inteligência	127
<i>Howard Gardner</i>	

6 Sumário

8 Aprendizagem biográfica: dentro do novo discurso da aprendizagem ao longo da vida	138
<i>Peter Alheit</i>	
9 Ciclos de vida e ciclos de aprendizagem	153
<i>John Heron</i>	
10 A aprendizagem ao longo da vida como tecnologia do <i>self</i>	174
<i>Mark Tennant</i>	
11 Cultura, mente e educação	187
<i>Jerome Bruner</i>	
12 Experiência, pedagogia e práticas sociais.....	199
<i>Robin Usher</i>	
13 "Problemas normais de aprendizagem" em jovens: no contexto de convicções culturais subjacentes.....	217
<i>Thomas Ziehe</i>	
14 A prática da aprendizagem	235
<i>Jean Lave</i>	
15 Uma teoria social da aprendizagem	246
<i>Etienne Wenger</i>	
16 Aprendizagem transicional e facilitação reflexiva: o caso da aprendizagem para o trabalho	258
<i>Danny Wildemeersch e Veerle Stroobants</i>	
Índice.....	275

Marco Antonio Moreira

COGNITIVISMO
HUMANISMO
COMPORTAMENTISMO

TEORIAS DE
TEORIAS
TEORIAS
TEORIAS
TEORIAS DE
APRENDIZAGEM
APRENDIZAGEM
APRENDIZAGEM
APRENDIZAGEM
APRENDIZAGEM
APRENDIZAGEM

AUSUBEL
BRUNER
FREUD
GAGNÉ
GESTALT
GOWIN
GUTHRIE
HEBB
HULL
JOHNSON-LARD
KELLY
MOREIRA
NOVAK
PIAGET
ROGERS
SKINNER
THORNDIKE
TOLMAN
VERGNAUD
VYGOTSKY
WATSON

E.P.U.

*Subsídios Teóricos para o Professor Pesquisador
em Ensino de Ciências*

Comportamentalismo, Construtivismo e Humanismo



Marco A. Moreira

*Porto Alegre, Brasil
2009, 2016*

Sumário

Introdução: a pesquisa em ensino.....	4
O comportamentalismo.....	7
O construtivismo de Piaget.....	13
O construtivismo de Vygotsky.....	19
A teoria de ensino de Bruner.....	25
O construtivismo de Ausubel.....	31
O construtivismo de Vergnaud.....	37
O construtivismo de Johnson-Laird	43
A mudança conceitual.....	49
O humanismo	55
Conclusão: a pesquisa em ensino de ciências.....	61



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SUL-RIO-GRANDENSE

Campus CAVG

Teorias de Aprendizagem

Prof. Nelson Luiz Reyes Marques

SUMÁRIO

1. Introdução	3
2. Teorias behavioristas antigas	5
3. Teoria behaviorista de Skinner	8
4. Teoria das hierarquias de aprendizagem de Gagné	11
5. Teoria de ensino de Bruner	13
6. Teoria do desenvolvimento cognitivo de Piaget	17
7. Teoria sócio-histórica de Vygotsky	21
8. Pedagogia libertadora de Paulo Freire	30
9. Teoria dos construtos pessoais de Kelly	35
10. Teoria da aprendizagem significativa de Ausubel	41
11. Teoria de educação de Novak	46
12. Teoria de ensino de Gowin	49
13. Teoria dos modelos mentais de Johnson-Laird	53
14. Conclusão	56
15. Referências	57

Teorias de Aprendizagem

Fernanda Ostermann
Cláudio José de Holanda Cavalcanti

Editora
Evangraf
Porto Alegre | 2011



UNIVERSIDADE
ABERTA DO BRASIL



if Instituto
de Física

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	9
------------------	---

CAPÍTULO 1

UM POUCO DE HISTÓRIA – TEORIAS BEHAVIORISTAS	13
--	----

1.1 Ivan Pavlov (1849-1936)	14
1.2 John Watson (1878-1958)	18
1.3 Edward Thorndike (1874-1949)	19
1.4 Burrhus Frederic Skinner (1904-1990)	21

CAPÍTULO 2

TEORIAS DE TRANSIÇÃO ENTRE O BEHAVIORISMO CLÁSSICO	
--	--

E O COGNITIVISMO	23
------------------------	----

2.1 Robert Gagné (1916-2002)	23
2.2 Edward Tolman (1886-1959)	24
2.3 Teoria da Gestalt	25

CAPÍTULO 3

TEORIAS COGNITIVISTAS	31
-----------------------------	----

3.1 Jerome Bruner (1915-)	31
3.2 Jean Piaget (1896-1980)	32
3.3 David Ausubel (1918-2008)	34

CAPÍTULO 4

TEORIAS HUMANISTAS	37
--------------------------	----

4.1 Carl Rogers (1902-1987)	37
4.2 George Kelly (1905-1967)	38

CAPÍTULO 5

TEORIAS SÓCIO-CULTURAIS	41
-------------------------------	----

5.1 Lev Semenovitch Vygotsky (1896-1934)	41
5.2 Paulo Freire (1921-1997)	43
5.3 James V. Wertsch	49

COMPLEXIDADE E TRANSDISCIPLINARIDADE

em busca da
totalidade
perdida

ORGS. ARIKO SANTOS E
AMÉRICO SOMMERMAN



Editora Sulina

TEORIA DAS MÚLTIPLAS INTELIGÊNCIAS DE GARDNER

Howard
Gardner



“Todos os indivíduos têm potencial para ser criativos, mas só serão se quiserem.”

EDUCAR
COM CRESCE

Nasceu em Scranton, na Pensilvânia, em 1943. Formado no campo da psicologia e da neurologia, causou forte impacto na área educacional com sua teoria das inteligências múltiplas, divulgada no início da década de 1980.

TEORIA DAS MÚLTIPLAS INTELIGÊNCIAS DE GARDNER

Enfoque da Teoria

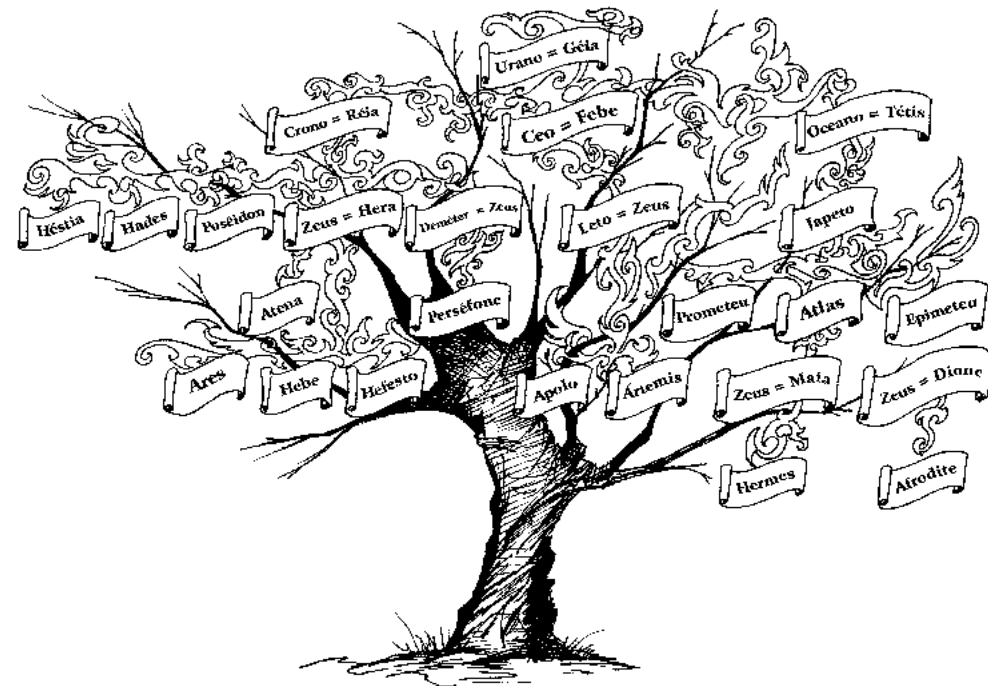
A teoria das múltiplas inteligências, é uma alternativa para o conceito de inteligência como uma capacidade inata, geral e única, que permite aos indivíduos uma performance, maior ou menor, em qualquer área de atuação.

Sua insatisfação com a idéia de QI e com visões unitárias de inteligência, que focalizam sobretudo as habilidades importantes para o sucesso escolar, levou Gardner a redefinir inteligência à luz das origens biológicas da habilidade para resolver problemas.

Modelos de CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO

Perspectiva Arbórea

Perspectiva Rizomática



PARADIGMA ARBÓREO	PARADIGMA RIZOMÁTICO
Representação de conhecimento (CARTESIANA) – árvore	Representação do conhecimento - Rizoma (Deleuze & Guattari, 1980).
separação em ramos, hierarquizações estanques, imagem sugere – Especialização do conhecimento -(disciplinarização).	redes de conexões mutuamente implicadas – horizontalidade dos conhecimentos.
Método de ensino - revela-se desarticulado e insuficiente - enfoque concentrado no racional - Desconsidera o contexto relacional entre o todo e as partes.	Método de ensino – contextualizado – centrado na realidades objetivas e subjetivas complexas.
Conhecimentos justapostos.	Conhecimentos em interação.

PRINCÍPIO DA AUTOPOIESE

- Termo empregado por Maturana e Varela (1995). O termo significa autofazer-se. Em suas pesquisas, esses cientistas concluíram que todo o ser vivo é um sistema autopoietico, ou seja, que se autoorganiza e autoconstrói.



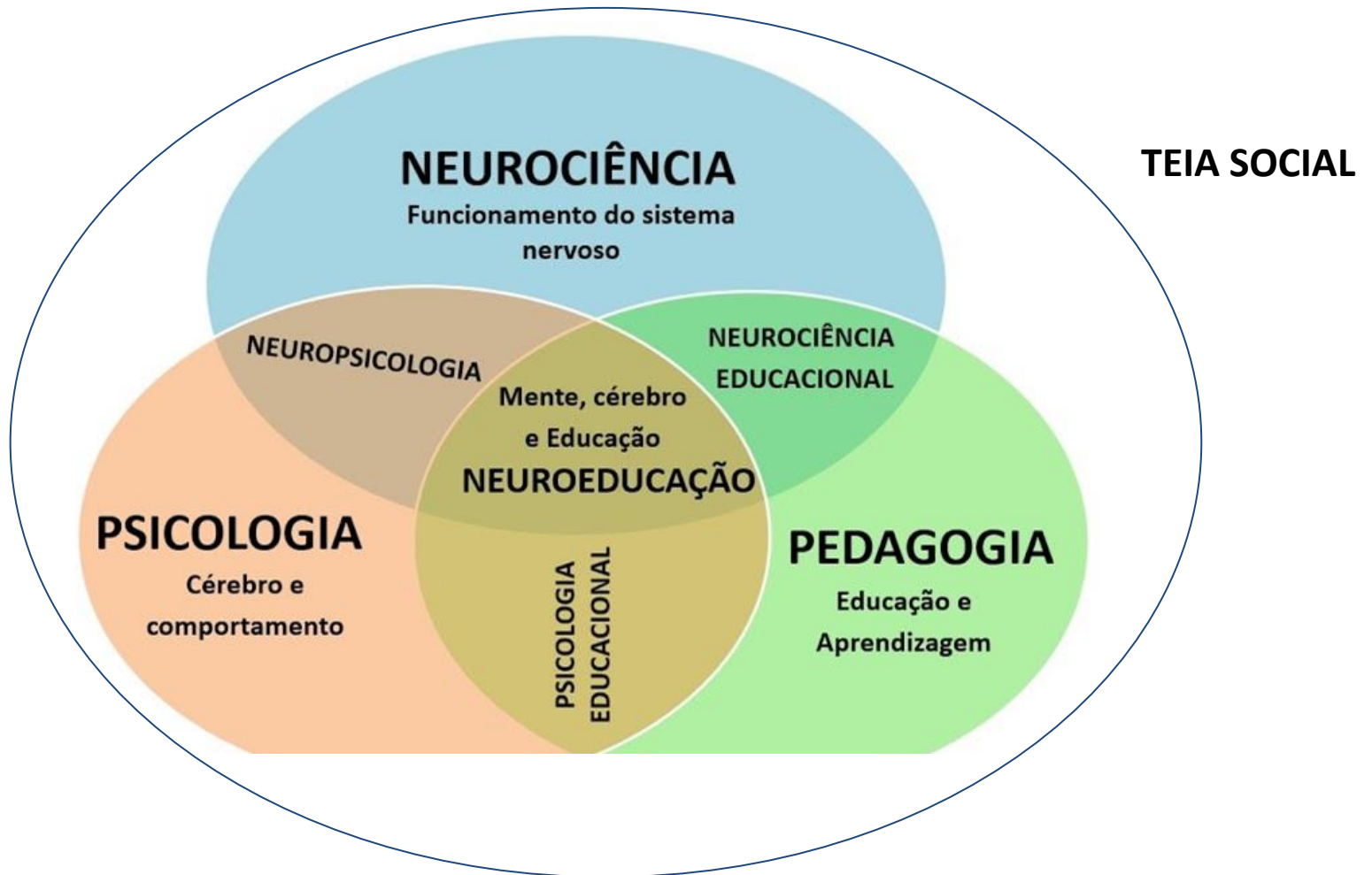
PRINCÍPIO DA AUTOPOIESE E EDUCAÇÃO

➤ Na apropriação do conhecimento, o sujeito, ao mobilizar suas características individuais, não mantém a fidedignidade da informação. Por isso se diz que todo conhecimento é uma reconstrução do conhecimento. Trata-se de uma atividade auto-organizativa que produz diferenças em decorrência da diversidade do meio, das relações humanas, da carga genética de cada indivíduo e da sua própria história de vida.



Novas tendências: A Neurociência

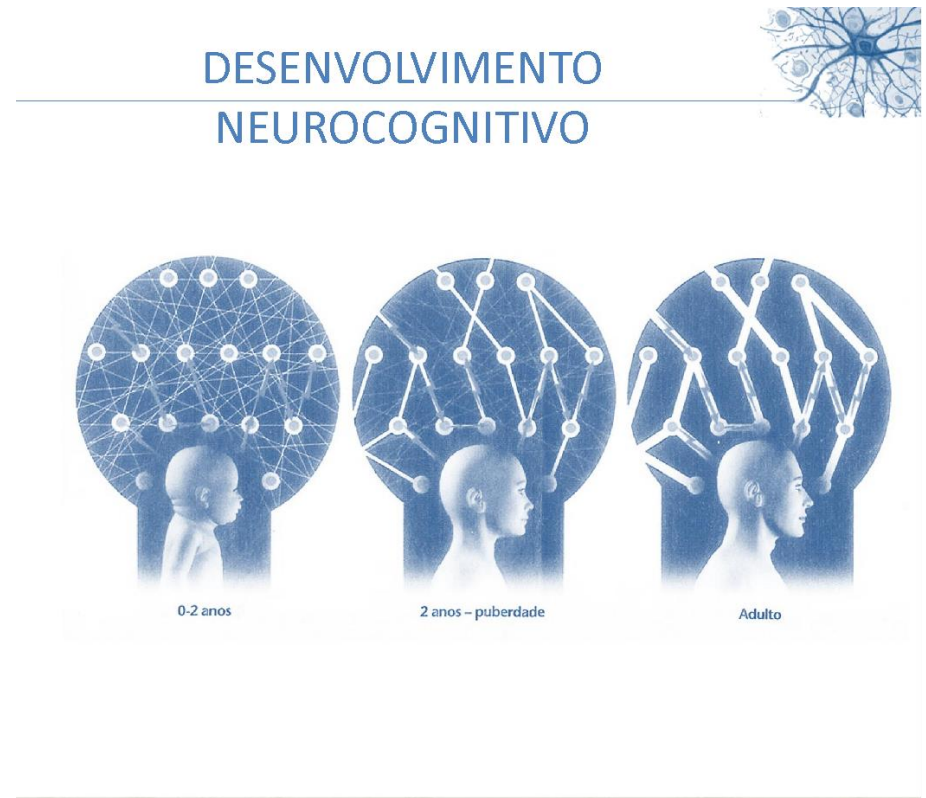
Neuroeducação



Sinapses

Aos 12 meses de vida
– 2x sinapses a mais
do cérebro adulto

Adolescência –volta a
ter muitas sinapses
(exuberância sináptica
- **fase 1 e fase 2**)



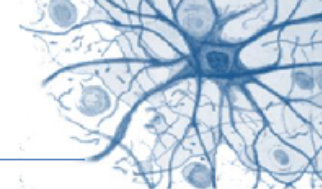
Plasticidade do cérebro

- A aprendizagem modifica a estrutura física do cérebro, tornando-o mais funcional.
- O cérebro sofre modificações ao longo de nossa existência.
- Nascemos em média com 88 bilhões de neurônios e cada neurônio tem uma capacidade de produzir milhões de novas conexões, quando estimulados desenvolvem uma capacidade denominada plasticidade neural/ cerebral.

Aprendizagem

- A aprendizagem é um processo de lapidação do cérebro.
- Modificação do cérebro com a experiência
- Criar / Fortalecer / reduzir / eliminar
- Aprender imprime mudanças e as mudanças são a base do aprendizado.
- Contínua – mantemos durante toda vida a capacidade de aprender.

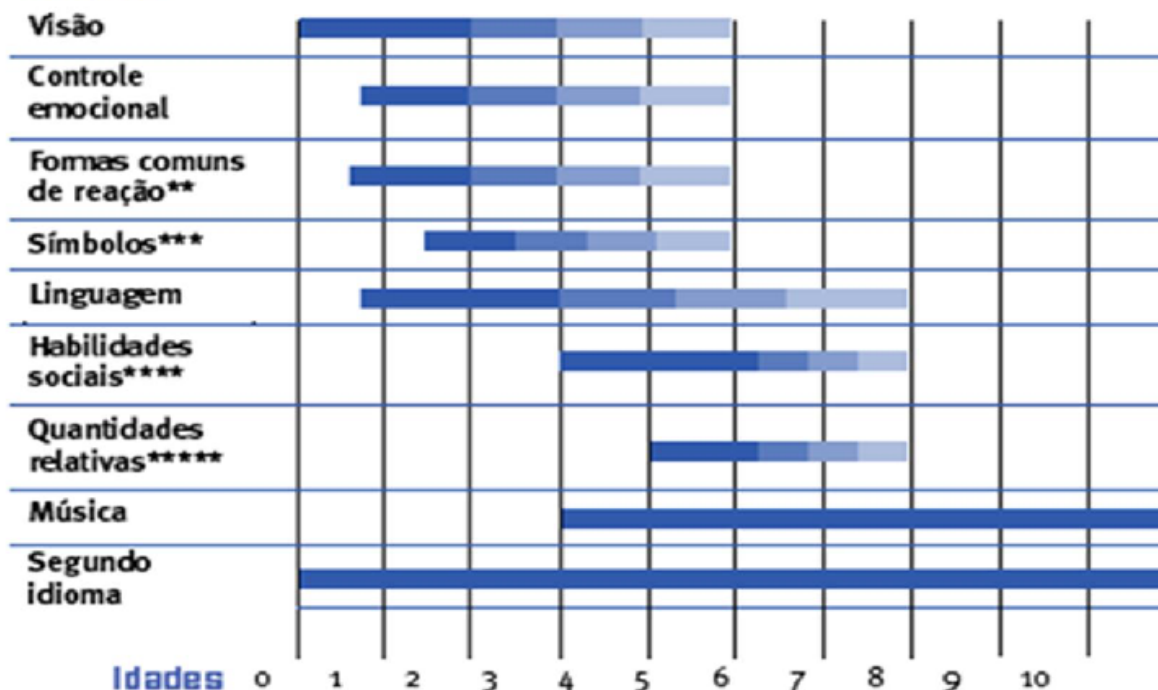
JANELAS DE OPORTUNIDADE



Tempo de aprender

Períodos decisivos* para o desenvolvimento do cérebro

Funções



* O período decisivo não significa que a criança deixará de aprender essas habilidades depois dessa idade. Apenas indica, segundo estudos, quando o cérebro da criança é mais propício a desenvolver determinadas habilidades.

** Capacidade de aprender de forma positiva e novas experiências

*** A criança entende, por exemplo, que o número 3 representa um grupo de três objetos

**** A capacidade de se relacionar positivamente com colegas da mesma idade

***** A criança entende, por exemplo, que 5 é maior que 4, que é maior que 3, e assim por diante

Fontes: Banco Mundial, Margaret McCain e J. Fraser Mustard ("Reversing the Real Brain Drain: Early Years Study"), Gillian Doherty ("Zero to Six: The Basis for School Readiness") e Sharon Begley (artigo "Your Child's Brain", publicado na revista "Newsweek")

educação



**mudança de
comportamento**

**estratégias
pedagógicas**



estímulos

criança / adolescente /
jovem / idoso

modificações



**sistema nervoso em
desenvolvimento**

**processo ensino-
aprendizagem**



**reorganização do
cérebro e mudança
no comportamento**




Educar é promover oportunidades de interação do aprendiz com o meio ambiente, por meio de estratégias diversas.

As estratégias pedagógicas funcionam como fonte de estímulos para o cérebro.

*Estímulos ativam neurônios. Esses neurônios ativados produzem proteínas. Essas proteínas constituirão novas sinapses que possibilitarão reorganização das conexões entre neurônios. Isso é **NEUROPLASTICIDADE***

Reorganização cerebral resulta em novos comportamentos e, portanto aprendizagem.



ALGUNS REFERENCIAIS TEÓRICOS PARA A ÁREA DE ENSINO

ALGUNS REFERENCIAIS TEÓRICOS PARA A ÁREA DE ENSINO

Bruno Latour: contribuição teórica - ao lado de outros autores como Michel Callon e John Law é o desenvolvimento da ANT - *Actor Network Theory* (Teoria ator-rede) que, ao analisar a atividade científica, considera tanto os atores humanos como os não humanos.

Jürgen Habermas: Teoria da ação comunicativa. Na obra "Teoria do Agir Comunicativo", Habermas desenvolve uma teoria explicativa da sociedade contemporânea, suas inter-relações sistêmicas e os processos de socialização. Assim, Habermas concebe a **razão comunicativa** - e a **ação comunicativa** ou seja, a comunicação livre, racional e crítica - como alternativa à razão instrumental e superação da **razão iluminista** - "aprisionada" pela lógica instrumental, que encobre a dominação.

Morin – Teoria da complexidade.

Paulo Freire: Teoria da ação dialógica. Abordagem metodológica através dos temas geradores.

Nilda Alves: cultura e cotidiano escolar ("conhecimento em rede")

Vygotsky : Teoria sociocultural

MAIS ALGUNS REFERENCIAIS TEÓRICOS PARA A ÁREA DE ENSINO

Neurociência /neuroeducação – Leonor Bezerra/ Suzana Herculano Houzel

Conectivismo: é uma teoria de aprendizagem que se baseia na premissa de que o conhecimento existe no mundo ao contrário do que rezam outras Teorias da Aprendizagem que afirmam que simplesmente existe na cabeça de um indivíduo. Foi apelidado de "uma teoria de aprendizagem para a era digital", devido a como ela tem sido utilizada para explicar o efeito que a tecnologia teve sobre a forma como as pessoas vivem, como elas se comunicam, e como elas aprendem. Está sendo desenvolvida por George Siemens e Stephen Downes.

25

MAIS ALGUNS REFERENCIAIS TEÓRICOS PARA A ÁREA DE ENSINO

Educação Ambiental Crítica: Loureiro, Layrargues, Tozoni-Reis, Guimarães...

Educação em Saude: Candeias (1997), Briceño-Leon (<https://www.scielo.br/pdf/csp/v12n1/1594.pdf>).

Ciência e Arte: Robert e Michele Root Bernstein (cita "13 ferramentas mentais para educar a imaginação").

Filosofia do Jogo (como capacidade inerente do ser humano): Huizinga.

Diálogos e falas: Mikhail Bakhtin: o pesquisador deve considerar além do diálogo, o contexto social, histórico, cultural e ideológico.

Conceito de "obstáculo epistemológico": Gastón Bachelard: defende que os erros científicos e conceituais (que para ele, vem do senso comum) se repetem no ensino de ciências e devem ser modificados.

Prática Docente e seus saberes: Maurice Tardif e Clermont Gauthier.

LINKS PARA REFERÊNCIAS SOBRE ENSINO-APRENDIZAGEM:

<http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/cp/article/view/809/819> (PARA QUEM ESTUDA O PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM EM SALA DE AULA - APRESENTA PIAGET E VYGOSTISK)

<http://moreira.if.ufrgs.br/Subsidios5.pdf> (DÁ UMA IDEIA E RESUME AS PRINCIPAIS TEORIAS MODERNAS DE APRENDIZAGEM - AINDA TEM AS PÓS MODERNAS !!)

<http://moreira.if.ufrgs.br/UEPSport.pdf>

<https://www.livrebooks.com.br/livros/teorias-contemporaneas-da-aprendizagem-knud-illaris-lskzcaaaj/baixar-ebook>
(O AUTOR SELECIONOU TEORIAS QUE COMEÇARAM A TER CORPO A PARTIR DOS ANOS 90. TEM UMAS BOAS LÁ!! VALE A LEITURA!! NO LINK GRATUITO SÓ TEM ATÉ A PÁGINA 60...)

<http://moreira.if.ufrgs.br/UEPSport.pdf> (SITE DO MARCO ANTONIO MOREIRA ONDE, ALÉM DE APRESENTAR AS TEORIAS MODERNAS, MOSTRA ALGUNS PRINCÍPIOS METODOLÓGICOS PARA A PESQUISA EM ENSINO (NÃO APRESENTA AS PÓS-MODERNAS!))

http://www.nelsonreyes.com.br/TEORIAS%20DE%20APRENDIZAGENS_Nelson.pdf
(RESUME O QUE ESTÁ NO LIVRO DO MOREIRA. VALE COMO LEITURA SECUNDÁRIA!)

<https://www.learning-theories.com/> (SITE QUE APRESENTA UM PANORAMA DE ALGUMAS TEORIAS, INCLUINDO ÀS RELACIONADAS ÀS QUESTÕES TECNOLÓGICAS (MÍDIA, JOGOS).

LINKS PARA LEITURA SOBRE EPISTEMOLOGIA E FILOSOFIA DAS CIÊNCIAS

KARL POPPER: <https://farofafilosofica.com/2018/03/28/karl-popper-5-livros-para-download-em-pdf/>

GASTON BACHELARD -
<https://farofafilosofica.com/2018/03/11/gaston-bachelard-10-livros-para-download-em-pdf/>

IMRE LAKATOS -
http://www.nelsonreyes.com.br/FHFC_Parte%205_ESP_LAKATOS.pdf

THOMAS KUHN - <http://lelivros.love/book/baixar-livro-a-estrutura-das-revolucoes-cientificas-thomas-kuhn-em-pdf-epub-e-mobi-ou-ler-online/>

STEPHEN TOULMIN -
http://www.nelsonreyes.com.br/FHFC_Parte%206_ESP_2015_TOULMIN.pdf

HUMBERTO MATURANA -
<https://www.scielo.br/pdf/ciedu/v10n3/20.pdf>

ERNST WALTER MAYR - <http://nelsonreyes.com.br/Mayr.pdf>

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

AKIKO, S. Complexidade e transdisciplinaridade em educação: cinco princípios para resgatar o elo perdido. Revista Brasileira de Educação. v. 13 n. 37 jan./abr. 2008.

BOHR, Niels. Física atômica e conhecimento humano: ensaios 1932- 1957. Rio de Janeiro: Contraponto, 1995.

CANDEIAS, N.M.F. Conceitos de educação e promoção em saúde. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v.31, n.02, p.209-213, 1997.

CZERESNIA, D.; FREITAS, C.M. (Coord.). Promoção da saúde: conceitos, reflexões e tendências. 2. ed. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2009. 176 p.

DERMEVAL, S. História das ideias pedagógicas no Brasil. 2. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

LIBÂNEO, J. C. Educação na era do conhecimento em rede e transdisciplinaridade. São Paulo: Alínea, 2005.

<http://www.ia.ufrrj.br/ppgea/conteudo/T1SF/Akiko/03.pdf>

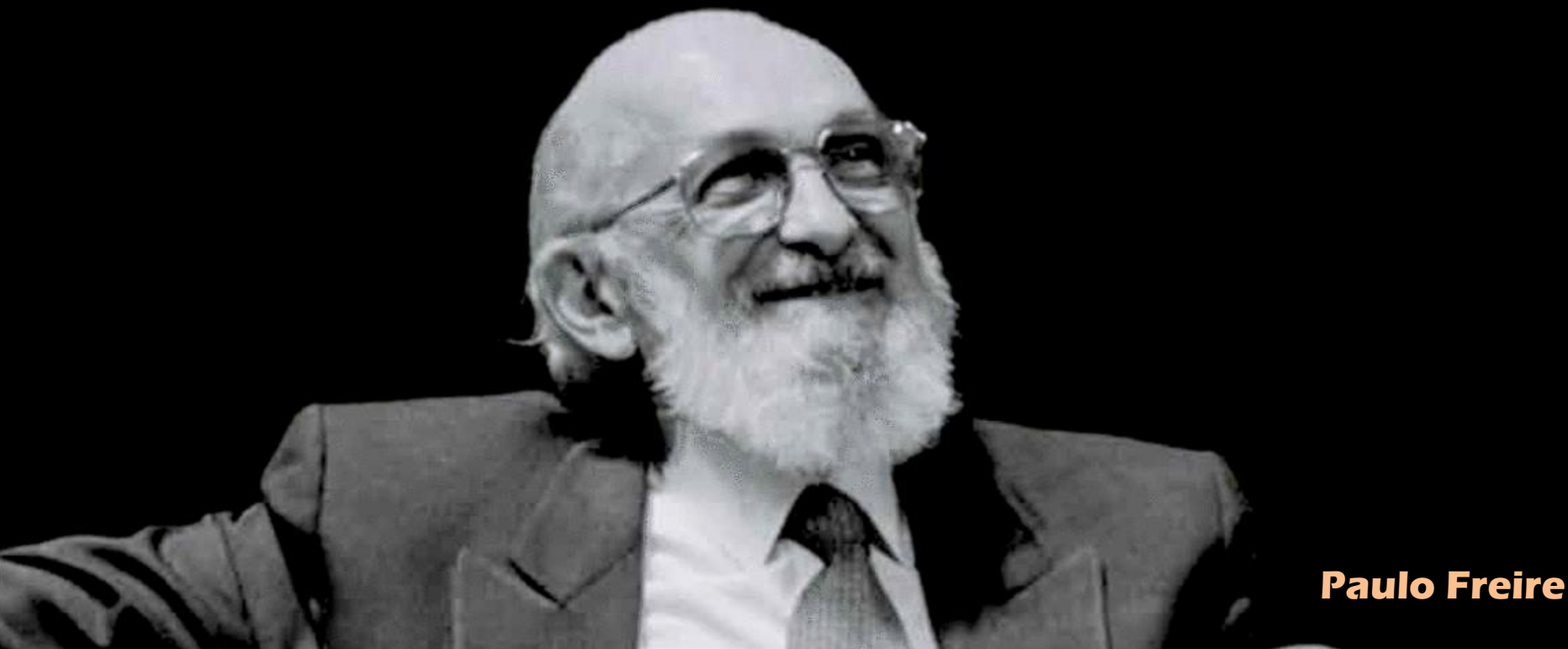
_____. Didática. São Paulo: Cortez, 1994.

LUCKESI, C. C. Filosofia da Educação. São Paulo: Cortez, 1994.

MIZUKAMI, M. G. N. Ensino: as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1986.

MOREIRA, M. A. Teorias de Aprendizagem. 2 ed. São Paulo: EPU, 2011.

**“A teoria sem a prática vira 'verbalismo',
assim como a prática sem teoria, vira
ativismo. No entanto, quando se une a
prática com a teoria tem-se a PRAXIS, a
ação criadora e modificadora da realidade.”**



Paulo Freire

**E ASSIM VAMOS PENSAR NOS REFERENCIAIS
TEÓRICOS DA DISSERTAÇÃO...**





OBRIGADA!

**COORDENADORAS DA DISCIPLINA:
Rosane Meirelles e Marcia Taborda**

Tópicos no Ensino de Biologia I